FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 13 avril 1904, à 1 heure

Par **A. VALENÇON**

Ancien externe des hôpitaux
Interne à l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye

DES

DÉCOLLEMENTS ÉPIPHYSAIRES

DE

L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR

Président : M. KIRMISSON, *professeur.*

Juges : MM. TILLAUX, *professeur.*
BROCA (Aug.) et LEGUEU, *agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DES FACULTÉS
A. MICHALON
26, Rue Monsieur-le-Prince, 26
1904

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL.
Opérations et appareils	N...
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	N....
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	TERRIER. LE DENTU. TILLAUX. BERGER.
Clinique opthalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Professeurs honoraires: MM. JACCOUD, FOURNIER, FARABEUF *et* DUPLAY

Agrégés en exercice.

MM.

ACHARD	FAURE	LEGUEU	TEISSIER
AUVRAY	GILLES DE LA TOURETTE	LEPAGE	THIERY
BESANÇON		MARION	THIROLOIX
BONNAIRE	GOSSET	MAUCLAIRE	THOINOT
BROCA (Aug.)	GOUGET	MERY	VAQUEZ
BROCA (André)	GUIART	POTOCKI	WALLICH
CHASSEVANT	HARTMANN	REMY	WALTHER
CUNEO	JEANSELME	RENON	WIDAL
DEMELIN	LANGLOIS	RICHAUD	WURTZ
DESGREZ	LAUNOIS	RIEFFEL (chef des trav. anat.)	
DUPRE	LEGRY		

Le Secrétaire de la Faculté: M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PERE

A MA MÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR KIRMISSON

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l hôpital Trousseau
Chevalier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

Entrevue par les auteurs anciens, abordée par Ambroise Paré et les chirurgiens de son école, la question des décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure du fémur ne fut étudiée d'une façon vraiment scientifique que tout récemment. Assez nombreux furent les travaux étrangers qui parurent sur ce sujet; en France par contre, ils furent assez rares et c'est pourquoi nous allons essayer de mettre au point cette intéressante question.

Sans prétendre faire de notre sujet une étude originale et nouvelle, nous pensons néanmoins pouvoir présenter un travail utile en montrant, d'après les observations connues, quelle est l'histoire tant anatomique que clinique de ces décollements.

Avant de pénétrer plus avant dans le développement de notre thèse, c'est pour nous autant un devoir qu'une dette de reconnaissance, de venir remercier tous les maîtres, qui, au cours de nos études, n'ont cessé de nous prodiguer leurs précieux conseils.

Comme stagiaire et comme externe des Hôpitaux, nous avons reçu l'enseignement de MM. les Docteurs Picqué, Audhoui, Enriquez et Lyot, de M. le professeur Hayem, de M. le Docteur Boissard, accoucheur des hôpitaux ; nous leur présentons ici l'hommage de notre gratitude.

M. le professeur agrégé Ricard fut plus qu'un maître pour nous ; au cours de nos études, il ne cessa de nous témoigner sa bienveillance, aussi tenons-nous à lui adresser l'assurance de notre vive reconnaissance.

Voilà près de deux ans que nous sommes interne à l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye et nous n'oublierons jamais les marques d'estime que nous ont témoignées nos chefs : M. les Docteurs Lamarre et Lévêque.

Enfin que notre ami Henri Duclaux, interne des Hôpitaux, reçoive tous nos remerciements pour les excellents conseils qu'il nous a donnés d'une façon si amicale.

M. le professeur Kirmisson a bien voulu nous faire l'honneur de présider notre thèse ; nous le prions d'accepter l'hommage de notre respectueuse gratitude.

HISTORIQUE

C'est surtout en Angleterre et en Allemagne que les décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure du fémur furent l'objet d'études sérieuses. Cependant, nous trouvons dans les périodiques français des observations dont la clarté et l'exactitude en disent plus long que tout commentaire. C'est ainsi que nous lisons dans le *Bulletin de la Société Anatomique de* 1867 une observation de Bousseau, qui sera reportée plus loin.

Comme le malade dont il parle, mourut, l'autopsie permit de déceler les lésions anatomiques que Bousseau exposa avec la plus grande précision.

Quelques années après le travail de Bousseau, la question fut plus étudiée. De nombreux travaux parurent dans les revues médicales anglaises et allemandes (Barten, Holden, Post, Stetten, etc.). Les décollements épiphysaires attirèrent de plus en plus l'attention des chirurgiens, et lorsque la radiographie fut appliquée à la science médicale, la question prit une place plus grande dans la pathologie chirurgicale.

Aussi nous trouvons toute une série de revues et d'observations relatées par Battle, Clarke, Hofmeister, Kredel, Tubby, etc. Mais ces travaux dont on ne saurait nier toute la valeur, ne sont à proprement parler que des faits jetés çà et là dans l'histoire des décollements épiphysaires.

En 1898, Poland publia « Traumatic separation of the epiphyses ». Dans cet immense ouvrage, l'auteur étudie tous les décollements épiphysaires. Ceux de l'extrémité supérieure du fémur y figurent en bonne place, et Poland en fait une étude approfondie et magistrale.

Sans traiter la question d'une façon aussi exclusive, M. le professeur Kirmisson donne de précieux renseignements sur les décollements épiphysaires dans son ouvrage : *Des difformités acquises de l'appareil locomoteur pendant l'enfance et l'adolescence.*

Citons, pour terminer, une excellente revue générale de Jouon, dans la *Revue d'Orthopédie* de 1902 et un travail récent du professeur Hoffa (de Wurtzbürg) dans *Zeitschrisft für Orthopœdische chirurgie de* 1903.

DÉVELOPPEMENT DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR

Il nous faut, avant d'entrer dans l'étude des décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure du fémur, dire un mot du développement de cette extrémité supérieure. C'est, en effet, ce développement qui va nous éclairer bien souvent sur l'étiologie de cette affection ; c'est lui qui explique l'âge, auquel il se produit, c'est lui qui en fait comprendre la fréquence, et, à ce propos, faisons remarquer dès maintenant que si ces décollements épiphysaires siègent beaucoup plus rarement à l'extrémité supérieure, qu'à l'extrémité inférieure, ceci tient à ce fait, d'ailleurs commun à tous les os longs, que les décollements épiphysaires sont beaucoup plus fréquents aux épiphyses fertiles ; par exemple, au membre inférieur : à l'extrémité inférieure du fémur, à l'extrémité supérieure du tibia.

Cela dit, rappel ons que le fémur, qui n'a qu'un point d'ossification primitif pour la diaphyse, présente à son extrémité supérieure trois points complémentaires. Le point primitif apparaît au centre de la diaphyse dans le commencement du deuxième mois de la vie fœtale. Il s'étend rapidement dans les deux sens, et remonte en haut jusqu'à la tête fémorale. Il forme donc une bonne partie de l'extrémité supérieure du fémur. Le col notamment est une de ses dépendances. (Testut).

Cependant, pour parfaire cette extrémité supérieure, trois points complémentaires sont encore nécessaires : le premier, le plus important pour nous, est ce petit noyau osseux qui forme la tête ; il apparaît au commencement de la deuxième année ; d'abord aplati comme un disque, il gagne en épaisseur pour former la convexité de la tête. Il se soude avec le col à l'âge de 18 à 19 ans. Retenons ces chiffres, puisqu'ils nous montrent pourquoi après cet âge, le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur n'existe plus. Il nous faut également bien retenir que le siège de la soudure est tout à fait à la partie interne du col, que le siège par conséquent du décollement est très interne et que l'on peut déjà prévoir par cette description, ce que deviendront les fragments. N'oublions pas le rôle si important du périoste dont la rupture est nécessaire pour que le décollement se produise. Nous en reparlerons d'ailleurs à l'anatomie pathologique. Il y a enfin deux points complémentaires pour cette extrémité supérieure. Ils ne nous intéressent pas directement, puisqu'à leur niveau, les décollements épiphysaires sont

très rares, et que d'autre part, ils ne rentrent pas dans notre description. De ces deux points, l'un forme le grand trochanter ; il apparaît à trois ans, et se soude de 16 à 18 ans ; l'autre forme le petit trochanter ; il apparaît à 8 ans seulement, et se soude à la diaphyse fémorale à la même époque à peu près que le point complémentaire du grand trochanter.

ÉTIOLOGIE

Certes, on ne peut dire avec J.-L. Petit, Boyer, Guéretin et les premiers auteurs de travaux sur les décollements épiphysaires, que ceux siégeant au niveau de l'extrémité supérieure du fémur constituent une lésion fréquente. Loin de là. Et la preuve en est donnée par les chirurgiens contemporains qui ont traité ce sujet. Citant, (et encore pas toujours) un cas qui leur est personnel, ils reprennent presque tous pour la clarté de leur travail, les observations déjà parues sur cette affection. Les faits n'abondent donc pas, et la conclusion que nous pouvons tirer de cette parcimonie est que le décollement épiphysaire de l'extrémité du fémur est une lésion rare.

La difficulté du diagnostic, objectera-t-on, a peut-être rendu rare une lésion qui est relativement fréquente. Non! la radiographie qui compte déjà près de dix années d'existence aurait levé les doutes dans les cas d'incertitude.

De même qu'en tant qu'entité morbide, le décolle-

ment épiphysaire de l'extrémité inférieure du fémur est rare, de même comparativement aux décollements épiphysaires des autres os, il est peu fréquent. Ici encore nous trouvons divergence entre les auteurs anciens et contemporains. Voici le tableau que donne Guéretin (1).

Extrémité supérieure de l'humérus. . .	10 cas
— id du fémur	5 cas
— inférieure du radius . . .	4 cas
— id. du fémur. . .	3 cas

Recourons-nous aux travaux récents et nous voyons que sur trente-quatre cas de décollements épiphysaires, Wolff n'en cite que deux ayant trait à l'extrémité supérieure du fémur. Hutchinson parle de 350 décollements, dont vingt-six seulement pour l'extrémité supérieure du fémur. Avec Poland, même constatation : 35 sur 700. Hoffa, dans un travail récent (1903) a connaissance de 84 cas, et il a puisé aux sources précédentes : 11 observations cependant lui sont personnelles.

A quel âge rencontre-t-on cette lésion ? Les observations nous répondent : C'est surtout une affection de l'adolescence, mais on peut plus rarement, il est vrai, la rencontrer dans l'enfance. Certains auteurs, et notamment Pajot, ont pensé que la lésion pourrait même se rencontrer chez le fœtus, *in utero*, ou qu'elle pouvait naître à la suite de manœuvres obstétricales (crochets, lacs, accouchements par le siège). Royal Whitmann a

1. *In thèse* de Cosseret Paris, 1866.

confirmé cette opinion en publiant une observation de décollement épiphysaire chez le fœtus (1) ; malgré l'autorité de ce chirurgien, il ne faut accepter cette opinion que sous toutes réserves. D'ailleurs, si nous puisons à la haute autorité de Poland, nous voyons qu'il écrit : (2) « Le décollement épiphysaire de la tête du fémur n'est possible qu'à partir de 3 ans, puisque jusqu'à cet âge, la tête n'est pas bien isolée du grand trochanter. »

Cependant, entre l'avis de Whitmann et celui de Poland, il y a un moyen terme, puisque David Wallace (3) rapporte une observation de décollement épiphysaire chez une enfant de neuf mois, et Holden (4) chez une petite fille de dix mois. (Une de ces observations sera d'ailleurs reproduite).

Nous avons dit plus haut que le décollement épiphysaire n'est plus possible après 18 ans, et cependant Jeannel (5) rapporte le cas d'un soldat de 22 ans, qui ayant fait une chute de 8 mètres, eut un décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur. On avait diagnostiqué : fracture du col ; mais, une opération ayant été pratiquée, on reconnut l'existence d'un décollement épiphysaire.

Ce fait est exceptionnel, et, c'est surtout entre 12 et

1. Royal Whitmann. *Annals Surg. Philadelphia*, 1900, p. 145-162.

2. Poland. Traumatic separation of the epiphyses.

3. Wallace. *Lancet*, 1892. T. II, p. 421.

4. Holden. *British medical Journal*, 1870. T. I, p. 334.

5. Jeannel. *Archives médicales de Toulouse*. 1897, p. 236.

17 ans, que se rencontre cette lésion. Les cas rapportés par Clarke, Sprengel, Kirmisson et Poland en font foi. Nous pouvons établir que, par ordre de fréquence, le décollement épiphysaire se rencontre :

1° de 12 à 17 ans.
2° de 5 à 12 ans.
3° de 9 mois à 5 ans.
4° de 17 à 22 ans.

Nous ne pouvons mieux faire que de reproduire le tableau d'Hoffa (1), qui sur 84 cas, a rencontré le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur :

34 fois de 13 à 16 ans.
18 fois de 6 à 12 ans.
17 fois de 1 à 5 ans.
15 fois de 17 à 20 ans.

En résumé, il n'y a pas de limite d'âge nettement déterminée pour le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur : s'il y en avait une, ce serait 18 ans, époque à laquelle la soudure des épiphyses est définitive. Et, s'il nous arrive de rencontrer cette affection à 22 ans, c'est que, dans ce cas, il y avait eu un retard dans l'ossification complète de l'extrémité supérieure du fémur.

Quant au sexe, il ne semble pas y avoir de préfé-

1. Hoffa. *Zeitschrift für orthopœdische chirurgie*, 1903, p. 561.

rence plus pour l'un que pour l'autre, et ainsi que nous le verrons dans un instant, la petite fille la plus tranquille, comme le garçon le plus turbulent, est sujette à la lésion. Cet aphorisme semble peut-être indiquer une prédisposition ; c'est ce que nous allons rechercher. Quelles sont donc les causes qui sembleraient favoriser le décollement épiphysaire ? Tout d'abord, ce serait le rachitisme. Or, dans toutes les observations que nous avons vues, jamais cette tare n'a été signalée. Restent alors la tuberculose et la syphilis.

Or, pas plus que le rachitisme, on ne rencontre ces maladies chez nos petits malades. Clarke (1) rapportant un cas de décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur chez une jeune fille de 15 ans, ne trouve chez son sujet aucun antécédent héréditaire, ni personnel ; cependant en concluant, il dit : évidemment, cette enfant ne présente aucun stigmate de rachitisme, mais elle devait avoir une prédisposition à la lésion qui nous occupe. Quelle prédisposition ? Il ne le dit pas. A la vérité, il y a là un point un peu obscur. Mais, ce que nous pouvons affirmer sans crainte, c'est que le décollement épiphysaire ne se rencontre qu'à la période d'accroissement du squelette : c'est là la seule et la véritable prédisposition à la lésion. Le rachitisme invoqué par certains auteurs ne peut être considéré comme cause prédisposante de l'affection.

Contrairement à ce que nous pourrions penser, le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du

1 Clarke *Lancet*, 1900, p. 1197.

fémur ne résulte pas toujours d'un traumatisme violent. Quoi qu'il en soit, la lésion reconnaît deux sortes de causes : des causes directes et des causes indirectes. Nous passerons d'abord en revue celles-ci, puisqu'elles sont les plus fréquentes. En effet, il n'est point nécessaire que l'extrémité supérieure du fémur subisse un traumatisme pour constituer le décollement. Tantôt, il se produit à la suite d'un faux-pas, d'un mouvement brusque. C'est la cuisse qui est portée en abduction forcée ; c'est une torsion du membre inférieur. D'autres fois, la lésion se produit presque spontanément. Tel est le cas rapporté par Kirmisson (1). Une fillette dansait en rond avec ses petites camarades. Tout à coup, elle ressent une vive douleur dans la hanche droite, et la lésion est constituée. Chez une autre, le traumatisme est encore insignifiant : c'est en sautant au cerceau, que le décollement se produit ; c'est le cas de Joachimsthal (2). D'autres fois, la violence est considérable : c'est ce que nous rencontrons chez les malades vus par Bradford, Robson, Post, Hamilton, Jeannel, etc. : ce sont des enfants ayant fait une chute d'un lieu élevé (arbre, étage).

Quand le décollement provient de cause directe, le traumatisme est généralement considérable : c'est une poutre qui vient frapper violemment la hanche ; c'est une chute sur le grand trochanter ; c'est enfin, une voiture lourdement chargée qui passe sur l'articulation de la hanche (Bousseau).

1. Kirmisson. Des difformités acquises pendant l'enfance et l'adolescence, p. 588.

2. Joachimsthal. *Archiv. für Klin. Chirurg.*, 1898, p. 805.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Si, dans la fracture, la solution de continuité peut se rencontrer en différents points de l'os, dans le décollement épiphysaire, elle passe toujours par une même ligne, qui est représentée par le cartilage épiphysaire. Cependant, il peut y avoir sur le siège précis, quelques divergences, soit que le décollement passe en plein milieu du cartilage épiphysaire, soit qu'il ait lieu à sa partie la plus interne ou à sa partie la plus externe. On sait que le cartilage de conjugaison unissant l'épiphyse à la diaphyse est constitué par deux couches : la première est formée de cellules cartilagineuses volumineuses et arrondies : c'est la couche chondroïde ; la seconde ou couche spongoïde, en voie de transformation, comprend déjà des vaisseaux et des sels calcaires. Le décollement épiphysaire peut se faire au milieu de ces deux couches ; c'est ce qui se produisit dans le cas de Bousseau. D'autres fois, il se fait au niveau de la partie chondroïde, séparant ainsi l'épiphyse du cartilage. Ce cas est rare. Enfin, et c'est la variété la plus

fréquente, la solution de continuité sépare le cartilage épiphysaire et l'épiphyse de la diaphyse. Ce sont là trois variétés fort difficiles à bien voir à l'œil nu, mais qu'on peut différencier facilement au microscope.

Nous avons donc deux surfaces de décollement : l'une est constituée par la base de la tête fémorale, et présente la forme d'une demi-sphère ; elle est brillante, nacrée, et souvent si « nette qu'on dirait qu'on a fait une coupe sur la tête fémorale, au milieu du rebord cotyloïdien » (Bousseau). D'autres fois, elle présente des petites rugosités, ressemblant à de fines granulations. On peut observer également les mêmes signes, du côté de l'autre surface de décollement, sur le col du fémur.

Mais, il n'est pas de règle que ces surfaces soient rigoureusement planes : on a constaté assez souvent même, qu'en se détachant de la diaphyse, l'épiphyse présentait une surface fracturée concave ; du côté du col, au contraire, la surface était convexe. En les rapprochant l'une de l'autre, on pourrait faire disparaître la trace du décollement, tant elles s'adapteraient bien l'une sur l'autre.

Intimement liée au décollement, est une autre lésion dont l'importance est considérable : c'est celle du périoste. C'est là un fait constant, et nous ne pensons pas qu'on puisse dire qu'il y ait décollement épiphysaire, si cette lésion n'existe pas. Sur tout le pourtour du col, le périoste est déchiré ; mais ce n'est pas une déchirure régulière : elle ressemble aux franges d'un tapis. En plus de cette déchirure, on constate un décollement qui est variable dans son intensité : il est

des cas où le périoste se trouve décollé jusqu'au petit trochanter.

On peut constater des lésions de voisinage : elles intéressent surtout la capsule et les ligaments de l'articulation qui sont ou tiraillés ou déchirés. Le décollement épiphysaire produit, que deviennent les fragments ?

Pour ce qui est de l'épiphyse, que représente la tête fémorale, elle reste le plus souvent dans la cavité cotyloïde, au fond de laquelle elle est maintenue, grâce à l'intégrité du ligament rond.

Mais aussi, elle peut se trouver en dehors de son cotyle et c'est ce que nous voyons dans un cas d'Hoffa où la tête fémorale se trouvait près du petit trochanter. Elle peut toutefois avoir encore des connexions avec le fragment inférieur, par l'intermédiaire d'un lambeau périosté.

Le fragment inférieur (le col) est constamment remonté : nous en parlerons longuement au chapitre des symptômes. A cette ascension, se joint une certaine torsion : le col, généralement, regarde en dehors. Il faut encore ajouter, que, dans son ascension, le fragment inférieur peut venir s'appliquer contre la tête fémorale, de telle sorte qu'il fasse avec elle un angle ouvert en bas ; si la consolidation se fait ainsi, il se produira plus tard une déformation semblable à celle de la coxa-vara (Jouon).

Enfin, les deux fragments peuvent pénétrer l'un dans l'autre, c'est ce qu'on trouve dans une observation rapportée par Krédel : le cal avait pénétré dans la partie inférieure de la tête.

Quand le décollement épiphysaire est de date ancienne nous pouvons constater en outre, d'autres signes : La tête fémorale, qui était restée dans la cavité cotyloïde peut être atrophiée ; de plus, les surfaces de décollement peuvent se modifier : on a constaté qu'elles sont parfois recouvertes de bourgeons osseux, proliférant les uns au devant des autres.

Comme dans toute solution de continuité, il se forme un nouvel élément d'union, mais, ici, ce n'est pas un véritable cal osseux, comme celui des fractures en général. Ce cal peut faire défaut, mais quand il existe, il est constitué par une masse de tissu cellulo-fibreux, comme dans le cas de Kocher.

SYMPTOMATOLOGIE.

Trois signes capitaux dominent toute la symptômatologie du décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur. On les rencontre dans presque tous les cas, et leur présence simultanée contribue fortement à éclairer le diagnostic. Le raccourcissement du membre, la rotation en dehors et l'élévation du grand trochanter constituent cette triade symptomatique. Autour de ces signes gravitent d'autres symptômes importants mais n'ayant pas autant de valeur, n'en ayant pas la constance.

Le raccourcissement n'apparaît pas toujours aussitôt la lésion produite, et quelquefois, il arrive d'examiner un malade peu de temps après l'accident, et de ne constater qu'un raccourcissement à peine notable. Ce phénomène tient à plusieurs causes : Le décollement vient de se produire au niveau du cartilage épiphysaire ; le malade que la douleur empêche de se tenir debout ne fait aucun effort, et se fait transporter soit chez lui, soit à l'hôpital. Il se couche. Il a donc fait le minimum

de mouvements, et partant, il n'a pas favorisé le déplacement des fragments. Les deux surfaces de décollement sont encore en présence l'une de l'autre et le raccourcissement est nul. Mais, que le malade surmontant la douleur qu'il ressent s'efforce de marcher ? Les fragments alors glisseront l'un sur l'autre ; l'inférieur en remontant vers la crête iliaque entraînera avec lui le reste du membre.

On peut encore expliquer l'absence du raccourcissement par l'intégrité de la capsule ou de quelques ligaments de l'articulation qui ont résisté à la violence du traumatisme, et qui maintiennent les deux fragments en contact. Mais, le raccourcissement, s'il n'apparaît toujours sitôt la lésion produite, se confirme vite et devient réel.

Le raccourcissement est variable : chez certains blessés, il n'est que d'un demi-centimètre et chez d'autres, il compte 1 centimètre et demi et même 2 centimètres. Hoffa nous rapporte un cas dans lequel il était de 6 centimètres. Quelle que soit son intensité, ce symptôme a une valeur diagnostique considérable, et Poland en fait le signe capital de l'affection.

La rotation en dehors est un symptôme constant dans le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur et, de même que le raccourcissement, son intensité est très variable. Tantôt, cette rotation est à peine de quelques degrés ; tantôt elle est si forte que le bord externe du pied tend à devenir postérieur, et que le talon se rapproche de la malléole interne du côté sain. Pour Poland, cette rotation est

moins marquée chez les jeunes enfants, à cause de la faible action musculaire.

Etudions maintenant l'élévation du grand trochanter. En parlant du raccourcissement et de son mécanisme nous avons par la même circonstance expliqué l'ascension du grand trochanter. Nous n'y reviendrons pas ici. Mais dans quel sens se fait cette élévation? Elle ne se fait pas directement en haut, et dans la direction qu'elle suit, elle ne reconnaît pas de règle fixe. Nous dirons avec Hennequin qu'en général l'élévation du grand trochanter se fait en dehors et en arrière. C'est ce que l'on observe dans le plus grand nombre des cas. (Dans une observation rapportée par Kirmisson, elle avait eu lieu en haut et en dehors). Cette élévation est calculée d'une façon précise : on sait que normalement le sommet du grand trochanter (le fémur étant fléchi à angle droit avec une légère adduction) est au niveau d'une ligne appelée ligne de Nélaton et qui est représentée par une droite, menée de l'épine iliaque antéro-supérieure au sommet de la tubérosité ischiatique. Cette ligne étant prise comme repère, on peut dès lors facilement calculer l'ascension du grand trochanter, son degré est variable ; le plus souvent il varie de 1 centimètre à 1 centimètre et demi. Il est à remarquer qu'il est en rapport avec l'intensité de la lésion. Hoffa rapporte plusieurs cas dans lesquels le grand trochanter se trouve à 4 centimètres et même à 6 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton.

Ces trois symptômes, types du décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur sont toujours

remarquables par leur constance. Mais il est rare qu'ils existent seuls. A côté de ces signes physiques, nous en trouvons d'autres qui sont différents ou qui se surajoutent aux précédents. Le membre inférieur n'est pas toujours dans l'extension avec rotation externe : il peut être en adduction et en flexion (Hoffa). Nous ne nous arrêtons pas à l'allongement du membre signalé par Harvey (1).

Enfin, il nous reste un autre signe important à étudier : la crépitation.

Elle existe généralement : cependant il est des cas bien définis de décollements épiphysaires dans lesquels elle fait défaut. En outre, c'est un symptôme parfois très difficile à percevoir par suite de la douleur que provoque sa recherche. Un grand nombre de chirurgiens pourront ne pas la constater dans leur examen ; mais le malade endormi, ils pourront l'examiner avec plus de facilité et, cette crépitation qui faisait défaut à l'état de veille se révèlera alors facilement. On ne peut pas dire à proprement parler que ce soit une crépitation réelle : c'est plutôt un frottement de deux surfaces articulaires l'une sur l'autre. Elle donne une sensation particulière qui est, dit Battle, « cette sensation de crépitation que l'on rencontre dans les cas de divulsion épiphysaire des autres os du corps ».

Des signes physiques que nous venons d'étudier dépendent un certain nombre de symptômes fonctionnels dont l'intensité est évidemment en rapport avec

1. *In* Poland. *Traumatic separation of the ephiphyses*

eux. Le membre est raccourci : La conséquence qui en découle est la claudication. Et nous trouvons, en effet, ce symptôme chez tous nos malades.

Au moment de l'accident même, elle peut passer inaperçue, mais si le malade a fait un effort trop puissant pour se relever ou a marché, la claudication s'établit et ne disparaît plus qu'avec la cause qui l'a produite. En outre elle est généralement douloureuse. L'impotence fonctionnelle peut ne pas exister dès le début de l'affection. Le malade ressent une vive douleur dans la hanche, la lésion est constituée. Pourtant il peut se relever et marcher ; c'est ce que nous trouverons dans les cas de Coville, de Joachimsthal et de Kirmisson. Mais cet état ne dure pas longtemps, et bientôt, le lendemain même, le malade ne peut accomplir le mouvement qu'au prix des plus vives douleurs. Il est incapable de soulever sa jambe au-dessus du plan de son lit.

Si les mouvements actifs sont impossibles, on peut constater qu'il n'en est pas de même des mouvements passifs. Ici, il est très difficile de dire quels sont les mouvements qui sont conservés ou abolis. Généralement le médecin peut obtenir facilement et sans douleur les mouvements de flexion de la cuisse sur le bassin ; les mouvements d'adduction sont également libres. Mais ce sont surtout les mouvements de l'adduction qui sont ou diminués ou abolis totalement ; et cela se comprend par suite du déplacement du grand trochanter. Dans ces mouvements, le col vient buter contre le bord supérieur de la cavité cotyloïde

et le grand trochanter contre la crête iliaque (Hoffa). Le décollement de l'épiphyse de l'extrémité supérieure du fémur donne encore lieu à un signe fonctionnel de grande importance : la douleur. Son caractère est d'apparaître avec la lésion. Mais comme les autres symptômes, elle est sous la dépendance de l'intensité du traumatisme, son acuité est quelquefois telle que le malade est dans l'impossibilité absolue de faire le moindre mouvement. Elle s'exaspère par la pression au niveau du grand trochanter ; elle persiste longtemps et même il est des malades chez lesquels elle dure plusieurs années quand un traitement approprié n'a pas été institué.

Le gonflement de la région de la hanche, les ecchymoses sont des signes qui peuvent se rencontrer comme dans tous les traumatismes : aussi leur présence a t-elle peu de valeur. La mobilité anormale est exceptionnelle : de plus sa recherche est fort difficile et fort douloureuse, et sa constatation n'a ici qu'une faible importance clinique.

MARCHE. DURÉE. TERMINAISON.

La marche du décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur est très variable. Elle est, en effet, sous la dépendance d'un certain nombre de complications qui peuvent survenir au cours de l'affection, et qui, par conséquent, modifient la durée et l'allure de la lésion. Nous n'envisageons pas ici ces complications ; elles sont si importantes qu'elles feront l'objet d'un chapitre spécial.

Comme dans toute solution de continuité, la résolution de la fracture est en raison directe de son intensité. Il est facile de comprendre, que, si, dans le décollement épiphysaire qui nous occupe, le périoste est peu lésé, si les fragments restent en présence l'un de l'autre, la lésion évoluera presque forcément vers la guérison.

Et cette guérison sera d'autant plus rapide, qu'un traitement bien institué en aura favorisé l'évolution. Dans ces cas il est permis d'espérer qu'au bout de trois à quatre semaines, le petit malade pourra déjà

commencer à se lever et à faire quelques mouvements.

Mais, malheureusement, les faits ne se présentent pas souvent sous un jour aussi favorable. Soit que le diagnostic ait été méconnu, soit que le traitement n'ait donné qu'un résultat médiocre, l'affection reste stationnaire. Absence de consolidation, raideurs articulaires, etc, donnent au décollement épiphysaire une durée illimitée : le malade pourra peut-être se servir de son membre, mais au prix de quelles douleurs ! Il ne sera qu'un infirme : il boîtera et présentera une rotation en dehors du membre inférieur. Ces faits se rencontrent encore souvent : les observations en font foi. Ce sera une intervention tardive qui terminera l'affection, et encore, le résultat ne sera pas toujours brillant, puisque le raccourcissement et la rotation en dehors pourront persister. La guérison rapide est donc rare ; de plus elle est exceptionnellement complète.

DIAGNOSTIC

Bien que le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur présente des symptômes caractéristiques et bien définis, cette lésion n'en reste pas moins fort difficile à diagnostiquer. En effet, les lésions traumatiques de la hanche, ont, entre elles, pour la plupart des signes qui leur sont communs, et comme le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur est rare, ce n'est qu'exceptionnellement que le médecin y songera tout d'abord. Aussi, pour éviter l'erreur, même en présence de symptômes bien établis, il vaut mieux compléter son examen par la radiographie.

Tout d'abord, il faut rechercher, s'il y a fracture ou décollement. Pour différencier un décollement d'une fracture, il faut recourir à deux signes : le premier, d'une importance minime, se rapporte à l'âge du malade. Il faut toujours penser en présence d'une lésion traumatique chez un enfant, à la possibilité d'un décollement épiphysaire. Le deuxième fait repose sur un symp-

tôme clinique : la crépitation. Nous avons vu, que dans le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur, on trouvait une crépitation, et que cette crépitation était d'une nature spéciale : profonde, rugueuse, donnant la sensation de deux surfaces articulaires frottant l'une sur l'autre. Cette crépitation est tout à fait différente de celle de la fracture, qui est spéciale, et le praticien saura différencier facilement l'une de l'autre. Cette crépitation, moins nette que la crépitation osseuse, peut manquer ou être douteuse, malgré l'existence d'une grande mobilité ou d'un fort déplacement ; ce qui, suivant Kirmisson, ne s'observe pas dans une fracture ordinaire.

Peut-on confondre le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur avec le décollement du grand trochanter ? Certes, il y a une grande analogie entre les symptômes, mais il faut songer que dans ce dernier cas, les signes fonctionnels sont moins intenses : c'est de plus une affection excessivement rare.

Nous allons étudier maintenant le diagnostic différentiel avec les autres lésions traumatiques de la hanche : parmi celles-ci, un grand nombre peuvent prêter à la confusion. Une simple contusion pourrait susciter l'idée d'un décollement épiphysaire. Elle est parfois si violente qu'elle peut déterminer une impotence fonctionnelle chez le malade. « Le bassin présente alors une inclinaison latérale qui a pour résultat d'élever l'épine iliaque du côté malade et de faire croire à un raccourcissement ; le membre est en légère flexion

avec rotation en dehors » (1). Mais, dans la contusion de la hanche, comme on le voit, ce n'est pas un raccourcissement réel, il n'y a pas de claudication bien nette. De plus, tandis que dans le décollement épiphysaire, les symptômes iront en s'aggravant, que la claudication s'affirmera de plus en plus, dans la contusion au contraire, les phénomènes s'amoindriront et tendront à disparaître.

Les fractures du col du fémur, surtout les fractures extra-capsulaires prêteront plus facilement à l'erreur. Mais, dans ce cas, le raccourcissement est considérable (4 à 5 cent.) ; la forme du grand trochanter est modifiée par suite de la pénétration du fragement interne dans le grand trochanter.

Les fractures intra-capsulaires présentent des symptômes identiques à ceux du décollement épiphysaire, et, pourtant ici, la confusion n'est pas possible : la fracture intra capsulaire étant l'apanage de la vieillesse. On n'a pas connaissance de fracture de cette variété, existant chez l'enfant. Cependant, nous pourrions presque dire, tant l'analogie entre ces deux lésions est grande, que, lorsque nous rencontrerons les signes de la fracture intra-capsulaire, chez un enfant, ou un jeune homme, nous serons en présence d'un décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur.

Parmi les fractures pouvant encore en imposer pour un décollement épiphysaire, il faut citer la fracture de

1. Nicaise. Diagnostic des maladies de la hanche. *Thèse d'agrégation*, 1869.

la cavité cotyloïde. Dans ce cas, le traumatisme est considérable, et si le déplacement du grand trochanter et le raccourcissement qui en résulte peuvent susciter le doute, il est un autre signe pathognomonique pour Travers « l'impossibilité pour le malade de se tenir debout » qui n'existe pas dans le décollement épiphysaire.

Sédillot (1) rapporte en 1868, une observation d'entorse de l'articulation coxo-fémorale. En la lisant, nous sommes surpris de voir, combien il y a de points ressemblant à ceux du décollement épiphysaire.

Nous ne pouvons mieux faire que d'en exposer ici le court résumé : P. âgé de 28 ans tombe à la renverse sur la hanche droite et le grand trochanter. Il se produit un craquement au moment de la chute. P. se relève et ne pouvant s'appuyer sur la jambe droite, se couche. On constate alors un raccourcissement du membre inférieur droit ; la cuisse est légèrement fléchie sur le bassin et portée dans l'abduction. Le pied droit est en rotation externe. Les mouvements sont libres, sauf un peu d'adduction. Douleur vive au niveau de l'articulation. On entend un bruit de frottement dans l'aine.

C'est un cas, comme on le voit, dont les symptômes sont assez analogues à ceux du décollement épiphysaire, et si dans l'entorse les mouvements étaient impossibles ou diminués, le diagnostic resterait hésitant.

Enfin, il nous reste à faire le diagnostic avec la luxation de la hanche.

1. Contribution à la chirurgie, 1868. T. I, page 373.

C'est assurément avec cette lésion que le décollement épiphysaire peut être le plus souvent confondu. C'est d'ailleurs ce qui arriva à Ambroise Paré, à J.-L. Petit, à David Wallace et à tant d'autres encore.

De toutes les luxations de la tête fémorale, il en est deux dont les symptômes se rapprochent le plus du décollement épiphysaire : c'est la luxation en avant iléo-pubienne, et la luxation en haut, sus-cotyloïdienne. Dans ces deux variétés, nous constatons la rotation en dehors, le raccourcissement du membre et le déjètement en arrière du grand trochanter, et, si la tête du fémur n'est pas repérée, on voit que l'erreur peut être commise. Dans le décollement épiphysaire, la tête reste presque toujours dans la cavité cotyloïde, mais, malheureusement, il est des cas où il est très difficile de constater ce fait. Ajoutons que dans les luxations, la crépitation fait défaut.

Pour les auteurs anciens, le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur était aussi fréquent à la naissance que chez l'adulte. Sans prétendre, comme Poland, que cette lésion ne peut se rencontrer qu'à partir de trois ans, nous pensons néanmoins qu'avant cet âge, elle est excessivement rare. Aussi, nous ne nous arrêtons guère à discuter le diagnostic à cette période de la vie. Berthrandi eut l'occasion de faire l'autopsie d'un enfant mort quelques jours après la naissance, et chez qui, il constata « un décollement de l'épiphyse céphalique du fémur. » Roguetta qui rapporte l'observation dit : « Si l'enfant avait vécu, on aurait dit qu'il y aurait eu arrêt de développement con-

génital dans le fémur, et, aberration dans la formation primitive de l'os coxal. » Aujourd'hui les discussions qu'on pourrait soulever, dans ces cas, seraient oiseuses, car la radiographie lèverait immédiatement les doutes. Quoi qu'il en soit, il est des cas, où, malgré ce nouvel et précieux élément de diagnostic la lésion n'en reste pas moins difficile à déterminer : ce sont les cas de décollements épiphysaires anciens.

Un malade, depuis quelques années, a un membre plus court que l'autre, il boîte ; sa marche est difficile et douloureuse. Jusqu'au jour où il vient consulter, sa lésion est restée méconnue, et tous les traitements auxquels il a été soumis sont demeurés sans résultat. Quel diagnostic poserons-nous donc ? Nous écarterons de suite celui de luxation congénitale de la hanche : dans ces cas, la tête du fémur n'est pas dans la cavité cotyloïde, symptôme déjà suffisant pour éloigner ce diagnostic. La claudication, les douleurs au niveau de la hanche pourront faire penser à la coxalgie ; mais ces symptômes seuls ne seront pas suffisants pour permettre au médecin de penser à une affection tuberculeuse.

Enfin, on pourra surtout confondre le décollement épiphysaire avec la coxa-vara. Cette affection bien étudiée par R. Whitmann, a beaucoup de symptômes communs au décollement épiphysaire. C'est la claudication, la rotation externe, le déplacement du grand trochanter et son élévation au-dessus de la ligne de Nélaton. Nous trouvons dans Borchard (1) un cas de coxa-vara qui ressemble à s'y méprendre à un décolle-

1. Borchard. *Centralblatt für chirurgie*, 1897, S. 690.

ment épiphysaire. Aussi nous n'avons guère que l'absence de crépitation, la déformation type de la coxa-vara (col fémoral incliné en bas et incurvé en arrière) l'incurvation du fémur, et surtout la radiographie qui nous permettront d'éloigner ce diagnostic.

Le décollement épiphysaire ancien est donc fort difficile à différencier. C'est ainsi que Kirmisson (1) vit une fillette atteinte de claudication douloureuse et dont il ne put longtemps préciser l'origine. Trois fois, il examina l'enfant, et les symptômes de décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur étaient si voilés qu'il ne songea pas à cette lésion. Ici, encore, ce fut la radiographie qui résolut l'énigme.

1. Kirmisson. *Revue d'Orthopédie*, 1898, p. 464.

PRONOSTIC ET COMPLICATIONS

Le pronostic du décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur est toujours sérieux, par suite des complications qui ne sont malheureusement que trop fréquentes. Le traitement même bien institué n'est pas toujours aussi efficace, et lui aussi, contribue à assombrir le pronostic.

Les complications ne sont généralement pas immédiates : quand elles apparaissent de très bonne heure, elles ne sont pour ainsi dire que des épiphénomènes de la lésion. C'est à ce type de complications qu'il faut rattacher la formation d'abcès. Remarquons en passant, que ce n'est que chez les individus débiles qu'on les rencontre de préférence ; la violence du traumatisme y contribue également. Cet abcès se trouve situé au niveau de l'articulation de la hanche. Il provient, selon Poland, de plusieurs causes : « The suppuration may ensue from periostitis or ostitis, or may be due simply to the injury to the epiphyseal cartilage line. » Ces abcès se dirigent généralement vers la superficie du membre, et

c'est surtout au-dessus du grand trochanter qu'on peut les rencontrer. Quelquefois ils gagnent le petit bassin, par l'intermédiaire de la gaine du psoas.

Les complications que nous allons voir maintenant ne reconnaissent pas les mêmes causes que la précédente. Ce sont des complications tardives survenant chez les malades, n'ayant pas été soignés ou n'ayant pas eu un traitement approprié.

C'est ainsi que la consolidation peut faire défaut. On sait que pour éviter une pseudarthrose, il faut réunir plusieurs conditions notamment que les fragments se trouvent en présence l'un de l'autre et ne chevauchent pas. Il faut donc éviter cette complication, favoriser autant que possible le rapprochement de deux surfaces de décollement.

Il est des causes générales, telles que les inflammations locales, les pyrexies, etc., qui contribuent également au défaut de consolidation.

Il faudra se mettre en garde contre les raideurs articulaires et l'arrêt du développement du membre. Les raideurs articulaires peuvent survenir à la suite d'une consolidation vicieuse. Il est à remarquer qu'elles coexistent généralement avec une déformation du membre raccourcissement ou rotation en dehors. L'arrêt de développement, quoique rare, peut se rencontrer (Hoffa), il est probable qu'il est sous la dépendance de l'impotence fonctionnelle et du traitement.

A côté de ces trois complications : pseudarthrose, raideurs articulaires, arrêt de développement, qu'un traitement bien institué peut à la rigueur faire éviter,

se placent le raccourcissement et la rotation en dehors. Ce sont deux complications souvent fort difficiles à éviter et bien des fois, il arrive que malgré une extension bien comprise, ils persistent néanmoins. Aussi, est-il prudent de prévenir les parents de la possibilité de ces deux complications.

Ils sont malheureusement nombreux les cas, dans lesquels persiste le raccourcissement, même après le traitement. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les observations réunies à la fin de cette thèse, pour s'en rendre compte. Le médecin doit donc veiller à empêcher cette complication, qui entraîne une claudication dont l'intensité est évidemment liée au raccourcissement. De même, la rotation en dehors peut persister, mais cette déformation n'a pas une importance aussi grande que le raccourcissement.

Enfin, il nous reste à parler de la coxa-vara dont l'existence est souvent liée à un ancien décollement épiphysaire : Sprengel, Clarke, Joachimsthal, Whitmann, rapportent des cas de coxa-vara consécutifs à un décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur. Le coxa-vara peut survenir par suite d'une consolidation vicieuse, soit que les fragments se soient appliqués l'un contre l'autre à angle obtus, soit qu'ils aient pénétré l'un dans l'autre en créant une déformation analogue à celle de la coxa vara.

TRAITEMENT

Le traitement qui convient le mieux au décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur est l'extension continue. C'est elle seule qui pourra corriger le raccourcissement, et partant, abaisser le grand trochanter et maintenir les fragments en présence l'un de l'autre.

L'extension continue peut s'effectuer au moyen de deux appareils dont la valeur est indiscutable : l'appareil de Tillaux et l'appareil d'Hennequin. Tous les deux trouveront ici leur application suivant l'âge du malade. C'est ainsi que pour les enfants assez robustes, l'appareil d'Hennequin nous semblera préférable ; car, outre son application facile, il permet au malade de s'asseoir dans son lit, et ceci est à considérer chez les petits blessés qui accepteraient assez difficilement un décubitus horizontal prolongé. Nous n'avons pas ici à entrer dans la description de l'appareil d'Hennequin, si employé dans les fractures du col du fémur. Comme dans celles-ci, la cuisse sera immobilisée dans une gouttière et placée dans l'abduction ; la jambe sera dans un quart de flexion sur la cuisse. Une serviette pliée en

cravate sera placée sur la face antérieure de la rotule ; ses chefs, passant derrière la cuisse et ramenés en avant formeront un huit de chiffre ; on les nouera et au nœud on attachera une corde à l'extrémité de laquelle seront suspendus les poids. La valeur des poids variera selon l'âge du malade ; pour un enfant de 12 ans, par exemple, on pourra commencer par 2 kilos et augmenter progressivement et quotidiennement d'une livre pour s'arrêter à 5 kilos. L'extension continue sera prolongée ainsi pendant un mois. Il est entendu que, pendant, toute la durée de cette extension, il faudra surveiller fréquemment l'appareil et se rendre compte de la situation des fragments. L'appareil retiré, on mobilisera petit à petit l'articulation en faisant exécuter à la cuisse quelques mouvements passifs. Enfin, le massage complètera le traitement.

Chez le tout jeune enfant, nous donnerons la préférence à l'appareil de Tillaux ; les poids seront appliqués comme dans l'appareil d'Hennequin, graduellement et en quantité variable, selon l'âge du sujet (de 150 gr. à 1 kilogr.). Le traitement consécutif sera le même que précédemment.

Cette méthode a donné de très bons résultats ; malheureusement, elle compte aussi des insuccès ; et, il est des cas, où, malgré une surveillance active, le raccourcissement n'a pas disparu. Cependant, c'est la méthode de choix, admise par tous les chirurgiens, et de beaucoup supérieure à tout autre traitement.

En Angleterre, ce traitement est un peu modifié. Après avoir corrigé la difformité, les chirurgiens anglais

appliquent une longue attelle externe, s'étendant depuis le pied jusqu'à la moitié du tronc. Cette attelle est maintenue autour du tronc, de la cuisse et de la jambe, par des bandes plâtrées.

Cet appareil n'exclut pas l'extension continue. Au bout d'un certain temps, qui n'excède pas généralement quatre semaines, attelle et extension sont supprimées, et on a recours au massage et à la gymnastique.

L'extension continue est donc la méthode la plus efficace dans les cas de décollements épiphysaires de date récente; mais elle ne convient guère dans ceux de date ancienne où persistent des difformités du membre. Dans ces cas, il a pu se former un cal qui a immobilisé l'article; des raideurs articulaires sont survenues, et, l'extension continue ne pourrait parvenir ici, à corriger le raccourcissement du membre et son attitude vicieuse. C'est alors qu'il faudra racourir à la méthode sanglante. Les chirurgiens sont d'accord pour intervenir : mais, quelle sera la méthode de choix ? L'ostéotomie oblique sous-trochantérienne, telle qu'elle a été conçue par Hennequin a donné de brillants résultats notamment entre les mains du professeur Hoffa, de Würtzburg. Avant d'aborder cette opération, parlons un peu des autres procédés qui ont été employés, et que nous ne devons pas passer sous silence, puisqu'eux aussi ont donné parfois des résultats appréciables.

L'extirpation de la tête du fémur est une opération de bon sens. Voici une tête qui est restée séparée du col, ou qui n'a de connexion avec lui, que par l'existence d'un cal plus ou moins volumineux. Elle est

devenue comme une sorte de corps étranger logé dans la cavité cotyloïde. Il est donc naturel d'aller à la recherche de cette tête, de l'extirper et de détruire le cal qui l'unissait au col. C'est ce que fit Poland qui obtint de cette opération des résultats satisfaisants. Hoffa pratiqua également l'extirpation de la tête du fémur. Dans le cas qu'il rapporte, la tête complètement atrophiée, sans connexion aucune avec le col, était restée au fond du cotyle. Elle fut extirpée et le col fut enclavé dans la cavité. Ce fut un bon résultat, malgré un léger raccourcissement.

La résection de la hanche fut pratiquée, il y a longtemps par Hoffa. Mais, si l'on parvenait par cette méthode à corriger l'ankylose ou les difformités vicieuses, le raccourcissement qui en résultait était trop considérable pour qu'on fît de ce procédé une méthode de choix. D'autres opérateurs modifièrent cette résection. C'est ainsi que Kocher, après résection de la hanche, implantait le petit trochanter dans la cavité cotyloïde. Le résultat de cette opération est déplorable, car le raccourcissement qui en résulte est par trop grand.

L'idée de créer une nouvelle articulation rallia beaucoup de partisans. Ce but était déjà en partie obtenu avec la résection de la tête du fémur. Après l'extirpation de la tête, le col du fémur était implanté dans la cavité cotyloïde. L'extrémité supérieure du fémur s'épaississait alors, et il se formait une néo-capsule fibreuse. (Ollier).

La section musculaire a donné parfois de bons résultats (obs. VI). Il est évident que ce procédé n'intéresse

que l'attitude vicieuse du membre. La cuisse est en adduction forcée ; on sectionne les adducteurs ; puis on applique un appareil plâtré.

Il nous reste maintenant à parler de l'ostéotomie oblique sous-trochantérienne.

Manuel opératoire. — Le premier temps consiste à découvrir le grand trochanter. A cet effet, une incision longitudinale de 8 à 10 centimètres dont le milieu correspond au grand trochanter, est pratiquée sur le côté postéro-externe de la cuisse. On sectionne les muscles et on les récline. Il faut veiller à ce que le grand trochanter et la partie du fémur sous-jacente soient découverts sur une longueur de 7 à 8 centimètres au moins. Il est évident que cette longueur sera augmentée, suivant l'obliquité plus ou moins grande du trait de section osseuse.

Le deuxième temps consiste à décoller le périoste ; ce temps s'opère facilement avec la rugine.

Le troisième temps (ostéotomie proprement dite) est délicat à exécuter. L'ostéotome, ici, est difficile à bien diriger ; de plus une échappée suffirait pour diviser le périoste et les parties molles. L'os est attaqué à la limite inférieure du grand trochanter. L'ostéotome est dirigé de haut en bas, et de dehors en dedans. Lorsque l'instrument aura presque complètement sectionné l'os, il faudra procéder avec douceur afin d'éviter de léser les tissus voisins. Aussi, certains auteurs, notamment Farabeuf, préfèrent-ils terminer ce temps par l'ostéoclasie manuelle. La longueur de la section osseuse est en général de 8 à 10 centimètres ; elle peut être plus

grande, suivant le degré de raccourcissement. Selon Hennequin, cette longueur doit être égale à celle du raccourcissement, plus 2 ou 3 centimètres.

L'ostéotomie terminée, il faut voir si la déviation est corrigée. En effet, quelquefois des brides musculaires s'opposent à la correction de la déviation ; il suffit de sectionner ces brides.

Un aide pratique alors une extension énergique sur le membre inférieur. Pendant ce temps, le chirurgien doit veiller à ce que rien ne vienne s'interposer entre les deux surfaces de section. Il referme la plaie ; l'opération est terminée.

Un appareil plâtré est le complément indispensable de l'opération. L'extension continue est également pratiquée. On débute par 3 kgs. et on augmente progressivement jusqu'à 6 kgs. Au bout de deux mois, appareil plâtré et extension continue seront supprimés. Plus tard, massage, gymnastique, électricité.

Nous avons dit que l'ostéotomie oblique sous-trochantérienne devait être l'opération de choix. En effet, elle permet de corriger le raccourcissement, de remettre le membre en bonne position, et de supprimer tout le cortège de symptômes fonctionnels qui faisait de notre petit malade un véritable infirme. L'observation IX, nous donne le cas d'une fillette chez qui Hoffa pratiqua l'ostéotomie oblique sous-trochantérienne, et qui, deux ans après son opération, pouvait danser et patiner sans éprouver la moindre fatigue. Cette opération a donné également entre les mains de Poland d'excellents résultats.

OBSERVATIONS

Observation I.

Bousseau (1).

Louis B.., âgé de 15 ans, jouissant auparavant d'une excellente santé est renversé par un cheval et la roue d'une voiture pesamment chargée lui passe sur le bras et la hanche gauches. On l'apporte immédiatement à St.-Louis dans le service de M. Foucher ; le malade est privé de connaissance.

Le flanc gauche, l'hypogastre et la partie supérieure de la cuisse sont le siège d'une tuméfaction considérable. Peau intacte, ecchymosée. On reconnaît manifestement dans le tissu cellulaire et les muscles de la cuisse un épanchement sanguin énorme.

Membre raccourci, talon gauche en rapport avec la malléole interne du côté droit ; la jambe légèrement fléchie, la cuisse dans l'abduction. Le membre tout entier repose sur son bord externe devenu postérieur. Le malade revenu de son état de

(1) *Bull. Soc. Anat.* 1867, p. 283.

syncope, ne peut imprimer au membre aucun mouvement. Dans la soirée les syncopes se renouvellent et mort.

L'autopsie faite le lendemain nous révèle les lésions suivantes :

Outre une fracture transversale très nette du tiers inférieur de l humérus que nous ne mentionnons que pour mémoire, nous trouvons les muscles de la cuisse réduits en bouillie, infiltrés de sang liquide et coagulé. Un épanchement sanguin considérable existe de même dans le tissu cellulaire sous-péritonéal de la fosse iliaque, en avant de la vessie et sur le côté gauche du rectum. Cependant aucun organe interne n'est lésé ; l'artère et la veine fémorale et iliaque sont intactes.

Les deux épines iliaques antérieures sont arrachées ; la supérieure est retenue à l'ilium par une toute petite partie de cartilage et de périoste ; mais l'inférieure complètement détachée n'est maintenue que par le tendon réfléchi du droit antérieur de la cuisse et une petite languette de périoste qui la relie à l'épine supérieure. Les parties divulsées présentent à leur centre une mince couche osseuse et sont complètement cartilagineuses sur les bords.

Cette lésion mixte est, pour ainsi dire, la règle dans les disjonctions épiphysaires ; on l'a notée, et dans les quelque exemples authentiques que possède la science, et dans les expérimentations sur le cadavre.

Nous allons la retrouver dans la disjonction épiphysaire du fémur que l'on observe sur notre même sujet.

La disjonction est transversale, c'est-à-dire perpendiculaire à la direction du sol. La demi-sphère cartilagineuse est complètement séparée de l'os, comme si l'on eut fait une coupe sur la tête fémorale, au niveau du rebord cotyloïdien.

Un mince lambeau de périoste mesurant deux millimètres seulement de largeur relie les deux fragments entre eux.

En dehors, dans la portion qui regarde le grand trochanter, on voit une languette en forme de segment de cercle, exclusivement cartilagineuse et périostique, et qui, détachée en biseau de la calotte fémorale, adhère au tiers supérieur du col.

L'aspect des parties mérite de nous arrêter. Du côté de la diaphyse, la forme générale est convexe ; on y trouve cependant quelques sinuosités, qui, de profil, lui donnent l'apparence d'un *S* italique. La surface est parsemée de petites saillies et excavations ; deux ou trois plus considérables forment de véritables trous. Le tissu est peu dense, grisâtre, très finement aréolaire, et au microscope, on y trouve des ostéoplastes encore incomplets, des granulations calcaires, une quantité considérable de chondroplastes en voie de transformation, quelques-uns encore intacts. Du côté de l'épiphyse, la surface fracturée est très fortement excavée à sa partie interne et courbée en sens inverse du côté de la diaphyse.

Elle est aussi parsemée de saillies et de dépressions correspondantes, mais qui sont moins accusées, d'une couleur plus blanche, et ne présentant guère au microscope que du cartilage.

On y trouve cependant par place des granulations calcaires et des ostéoplastes mal dessinés. La disjonction s'est donc faite au point d'union de la portion chondroïde avec la portion spongoïde, excepté pour le fragment externe qui est exclusivement cartilagineux.

Le périoste présente un décollement étendu : en haut et en dehors, il fait corps, comme nous l'avons dit, avec le fragment externe ; c'est en ce point seulement qu'il adhère au col. Dans tout le reste de son étendue, c'est-à-dire dans les deux autres

tiers, il est décollé. Une déchirure verticale est située à la partie interne et s'étend jusqu'au-dessous du petit trochanter. Un tout petit lambeau unit au col la calotte fracturée.

La capsule fémorale a subi aussi l'influence du traumatisme ; elle est divisée à sa partie interne dans une assez grande étendue ; et entre ses lèvres ouvertes on peut apercevoir le rebord de la tête fémorale.

Observation II

Kirmisson (1).

Le 25 juin 1896, on me présentait chez moi une fillette de cinq ans, atteinte de claudication du membre inférieur gauche. Après avoir examiné l'enfant, je remis aux parents la consultation suivante : « Il n'y a chez cette enfant aucun signe de luxation congénitale de la hanche. La tête du fémur est bien en place ; d'autre part, il n'existe aucun signe de coxalgie confirmée. La seule circonstance qui pourrait y faire penser, ce sont les douleurs passagères accusées par l'enfant au niveau de la hanche et du genou. Le raccourcissement du membre inférieur gauche est de 1 cm. ; on trouve à droite 50 cent., à gauche 49. La malade étant debout, le raccourcissement se caractérise par l'inclination du bassin correspondant. Le pli fessier est abaissé ; la ligne interfessière inclinée à gauche, par sa partie supérieure. Il me paraît difficile de préciser la cause de ce raccourcissement. »

A 4 mois de là, le 10 octobre 1896, l'enfant m'était présenté de nouveau et je rédigeais la consultation qui suit :

1. Kirmisson. *Revue d'Orthopédie*, 1898, p. 464.

« Je revois aujourd'hui cette enfant, et le nouvel examen que je fais, confirme de tout point le premier, c'est-à-dire que je ne trouve chez elle ni coxalgie, ni luxation congénitale de la hanche ; mais seulement un raccourcissement de 1 centimètre du membre inférieur gauche, 51 centimètres à gauche, 52 à droite. »

L'année suivante, la situation ne faisant que s'aggraver, les parents me montrent de nouveau leur enfant, et je dis :

4 novembre 1897. — Le nouvel examen que je fais aujourd'hui confirme les examens antérieurs. La tête de l'os est bien en place, les mouvements de l'articulation sont libres, mais il y a un raccourcissement de 2 centimètres ; je trouve par mensuration, 53 centimètres à gauche et 55 à droite. Ce raccourcissement porte entièrement sur la cuisse ; la cuisse droite mesure 27 centimètres jusqu'à la base de la rotule, la gauche 25 centimètres ; il y a un véritable degré d'atrophie musculaire,

J'avais complètement oublié ce cas difficile, lorsque cette année, le 7 avril 1898, les parents vinrent me revoir avec leur enfant à l'hôpital Trousseau. Ils m'apportaient cette fois en même temps que les trois consultations que je viens de transcrire, l'épreuve radiographique du bassin, que je reproduis ici, et que je dois à la complaisance de M. Vaillant, préparateur de M. Pinard. Cette épreuve radiographique nous donnait cette fois, la solution de cette question qui nous avait tenu si longtemps en suspens.

On y voit très manifestement un affaissement du col fémoral dont l'angle est devenu plus petit que l'angle droit, et qui contraste d'une manière frappante avec le col du fémur du côté opposé, formant avec la diaphyse de l'os l'angle obtus normal. En outre, on aperçoit nettement le trait de fracture reconnaissable à sa teinte plus claire que celle des parties voisines, trait de

fracture siégeant à la base même de la tête fémorale, et se dirigeant obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. Il s'agit là bien manifestement d'un décollement épiphysaire.

Observation III

KIRMISSON (1).

Jeune fille de 13 ans, qui neuf jours avant son entrée à l'hôpital, dansait en rond avec ses compagnes, ressentit brusquement un craquement de la hanche gauche, sans faire de chute. Ne pouvant marcher, elle fut transportée chez elle. Le lendemain, le médecin appelé déclara qu'elle pouvait recommencer à marcher. Elle marcha en effet sans douleur et en boîtant légèrement pendant cinq jours. Mais à ce moment le médecin appelé de nouveau constata un déplacement et conseilla l'entrée de la malade à l'hôpital. Lors de l'admission de cette jeune fille dans notre service, on était frappé de la rotation complète du membre en dehors, jointe à un raccourcissement de 2 cent. Pendant les mouvements imprimés à la jointure, on percevait une grosse crépitation osseuse.

La radiographie démontre un décollement épiphysaire avec déplacement du fragment inférieur en haut et en dehors expliquant le raccourcissement. Voilà donc une jeune fille qui, avec un décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur a pu continuer à marcher pendant cinq jours. J'ajoute que l'emploi de l'extension continue a permis de corriger complètement le raccourcissement ; il est resté seulement un certain degré de rotation du membre en dehors.

1. KIRMISSON, *loco citato*, p. 588.

Observation IV

JOACHIMSTHAL (1).

Fillette, 5 ans 1/2. Cette enfant jusque-là bien portante et indemne de rachitisme accusa tout d'un coup une violente douleur à la suite d'un saut au travers d'un cerceau. Elle put néanmoins rentrer chez elle sans soutien ; les douleurs durèrent deux jours. Mais à partir de ce moment l'enfant commença à boiter. 7 mois après il y avait un léger raccourcissement du membre inférieur droit, le grand trochanter était remonté d'un centimètre 1/2 au-dessus de la ligne de Nélaton ; il y avait diminution des mouvements d'abduction, et atrophie manifeste de la musculature du membre. Le diagnostic fut confirmé par la radiographie qui décela un décollement épiphysaire avec consolidation vicieuse, tandis que l'angle fémoral gauche mesurait 125°, le droit n'était plus que de 65°.

Observation V

KRÉDEL (2).

Lisbeth K..., âgée de quatre ans et demi, boite depuis six mois.

Les parents ne savent rien d'une blessure antérieure. Pas de signe de tuberculose.

2. In KIRMISSON. Des difformités acquises de l'appareil locomoteur pendant l'enfance et l'adolescence, p. 396.

1. *Deutsche zeitschrift für chirurgie*, 1900, LIV, p. 161.

La jambe gauche est plus courte de 1 cent. 1/2 à 2 centimètres que l'autre. A droite, le grand trochanter est à 2 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton ; à gauche de 3 à 4 centimètres au-dessus.

Tous les mouvements de l'articulation coxo-fémorale sont libres, en particulier la rotation et la flexion ; seule l'abduction est très limitée. Les mouvements passifs sont indolores. Sur la radiographie, on reconnaît nettement que la solution de continuité suit dans la partie supérieure du col fémoral exactement la ligne épiphysaire, et que dans la partie inférieure, elle pénètre obliquement dans la diaphyse et se termine tout près du trochanter. La ligne de séparation se dirige ainsi de haut en bas et de dedans en dehors. Le déplacement est si visible qu'il n'y a pas lieu d'insister sur ce sujet. Mais toujours, d'après la radiographie, il est difficile de tirer des conclusions certaines sur la torsion de la tête. On peut, à peu près la calculer d'après la direction du trait de fracture, qui se montre nettement rectiligne au niveau du col fémoral droit.

A gauche, on peut voir à peu près que la tête fémorale est tournée en haut et en dehors de 50° à 60° ; c'est tout le contraire dans le cas de Joachimsthal.

Observation VI

ALBERT HOFFA (1).

A. M..., âgée de 19 ans.

COMMÉMORATIFS. — Jeune fille bien portante. A l'âge de 4 ans, elle fut renversée par quelqu'un et tomba en arrière.

1. HOFFA. *Zeitschrift für orthopœdische chirurgie.* Band XI, 3 Heft, page 552.

Elle ne put remuer sa jambe droite et ressentit une douleur si vive dans la hanche qu'on dut la porter jusque chez elle. On appliqua un plâtre qui resta quatre semaines. Lorsque le médecin enleva l'appareil, il constata un raccourcissement de la jambe droite de 4 centimètres ; la malade était de plus incapable de marcher, la hanche droite faisait saillie en avant. Un peu plus tard, un appareil à extension fut appliqué. Aucune amélioration : la jambe resta toujours plus courte et la saillie antérieure de la hanche persista. La malade marcha d'abord avec des béquilles puis avec une canne. A 15 ans elle fut traitée par Nebinger de Bamberg. A ce moment-là, il y avait un raccourcissement de 10 centimètres. Comme aucune amélioration ne se produisit, la malade se décida à entrer à ma clinique.

État actuel : 31 janvier 1897. — Le membre inférieur droit est en adduction forcée et se trouve raccourci. La distance de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole-externe est de 83 centimètres à droite, à gauche de 86 centimètres. Le grand trochanter est à 6 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton. Ankylose absolue de l'articulation de la hanche, lordose et scoliose assez fortes. A la radiographie on a peine à reconnaître la tête du fémur dans la cavité cotyloïde. Le grand trochanter est remonté avec ce qui reste du col du fémur.

Entre le fémur et le bassin, on voit clairement un gros cal qui unit ces deux os. D'après les signes objectifs et la radiographie, on porta le diagnostic suivant : ankylose de la hanche consécutive à un décollement épiphysaire traumatique. L'opération fut décidée.

Opération : 2 février 1897. — Le cal réunissant l'extrémité

supérieure du fémur et le bassin, fut détruit avec la gouge au niveau du grand trochanter. Le membre fut mis dans l'extension ; les adducteurs se tendirent alors fortement et furent sectionnés. Pansement.

Appareil plâtré, le membre étant placé dans une abduction de 40°.

2 février. — Nouvelle extension. Appareil plâtré, le membre cette fois en abduction de 50°.

Guérison rapide. Massage ; gymnastique.

Examen de la malade au 23 septembre 1898. — La malade boîte encore un peu, mais ne ressent aucune fatigue à la marche. Pour ramasser un objet à terre, elle doit fléchir la jambe gauche, puis la glisser en arrière.

Vu de dos, la jambe droite paraît plus courte d'un doigt et demi que l'autre ; le bassin paraît s'incliner à droite.

La distance de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe est à gauche de 92 cent., à droite de 85 1/2. Dans l'extension, le bassin suit les mouvements de la cuisse ; les mouvements de rotation sont très limités. La circonférence de la partie supérieure de la cuisse, 20 cent. au-dessus de la rotule, est à gauche de 51 cent. 1/2 ; à droite de 47 c. 1/2 ; la circonférence des mollets est égale à droite et à gauche : 34 centimètres.

Les mouvements des articulations du genou et du pied sont entièrement libres. Le membre inférieur droit est dans une légère abduction ; le pied en rotation externe. Le genou est un peu en genu-valgum. Actuellement (1903) 4 ans 1/2 après l'opération, la malade nous écrit qu'elle est extrêmement contente du résultat de l'opération, et qu'elle ne souffre plus.

Observation VII

Albert Hoffa (1).

Otto S..., âgé de 12 ans, apprenti, entré à l'hôpital le 10 mai 1898.

Pas d'antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Rougeole et diphtérie. A l'âge de trois ans, il glissa d'une chaise, mais, si malheureusement qu'il tomba, la hanche et la fesse gauches sur un vase, dont les éclats produisirent une blessure profonde à ce niveau. La blessure fut soignée par un médecin et guérit rapidement, puisque 14 jours après l'accident, l'enfant pouvait déjà se tenir debout. La plaie se cicatrisa et l'enfant continua à se développer normalement. Neuf ans plus tard, les parents consultèrent un médecin d'une clinique d'Anspruck.

10 mai 1898. — L'enfant est fort et bien portant. La jambe gauche est visiblement plus faible et plus courte que la droite, Au niveau du sacrum et de la fesse gauche, on voit une cicatrice longue de 15 centimètres La jambe gauche est en rotation externe. Le grand trochanter est fortement déjeté en dehors ; il est épaissi et remonte à 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton. Le raccourcissement du membre inférieur est de 6 centimètres ; mais le membre a subi en outre un arrêt d'accroissement. Les mouvements de l'articulation de la hanche gauche sont conservés, sauf l'abduction et la rotation en dedans qui sont un peu limités. Au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure, en avant de la cavité cotyloïde, on sent

1. Hoffa. *Zeitschrift für Orthopœdische chirurgie*, 1903, p. 534.

une masse très dure, qui suit les mouvements de l'extrémité supérieure du fémur et qui est visible, quand on porte le col du fémur en avant.

Ces symptômes ne sont pas constants. On porta alors le diagnostic de cette ancienne lésion ; vraisemblablement il s'agissait d'un décollement épiphysaire, mais on pouvait facilement confondre avec la coxa vara. La radiographie montra une séparation de la tête au niveau de la ligne épiphysaire. La tête est séparée du col, a quitté la cavité cotyloïde et est située près du petit trochanter.

On voit clairement l'extrémité tranchante du col, et entre elle et la tête une zone claire, qui fait songer à une pseudarthrose, et qui n'est que la zone claire du cartilage épiphysaire, puisque, la tête suit tous les mouvements de l'articulation. La radiographie explique facilement la diminution des mouvements d'abduction ; dans ce cas le col doit venir buter contre le bord supérieur de la cavité cotyloïde et le grand trochanter contre la crête iliaque. Les mouvements de l'articulation ainsi exécutés et le déplacement n'étaient pas suffisants pour que le professeur V. Bramann vît une indication opératoire.

Observation VIII

Albert Hoffa (1)

I. S. . de Nordlingen, âgée de 14 ans.

Commémoratifs. — La malade est tombée depuis 6 semaines d'un arbre sur la hanche droite. Malgré la douleur qu'elle res-

1. Hoffa. *Zeitschrift füt Orthopœdische chirurgie*, 1903. Band XI, 3 Heft, p. 550.

sentit, elle put se relever elle-même et rentrer chez elle. Le gonflement de l'articulation fut tel, que l'enfant dut rester au lit pendant 8 jours. Pendant ce temps, un médecin fit faire de la révulsion sur la hanche. Il n'y eut pas d'autre traitement. Lorsque l'enfant se leva, elle ressentait toujours une vive douleur, et elle boitait en marchant ; c'est pour ces motifs qu'elle entra à ma clinique.

État actuel. — Juin 1890. — Enfant vigoureuse. La jambe droite est dans une légère abduction, dans une forte rotation externe, et raccourcie de 2 cm. Pendant les mouvements de la hanche, on entend facilement une légère crépitation.

Diagnostic. — En présence de cette crépitation et des symptômes précédents, je portais le diagnostic : séparation traumatique de l'épiphyse. Six semaines après je proposais d'enlever la tête du fémur, car je ne pensais pas à une guérison ultérieure, à cause de la crépitation qui persistait. Les parents consentirent.

Opération. — L'articulation de la hanche fut ouverte suivant l'incision de Langenbeck. On vit que la tête du fémur était détachée entièrement de l'épiphyse et que le col était remonté vers la tête. Entre la tête et le col, il ne s'était pas formé de connexion. La tête du fémur fut sortie de la cavité cotyloïde et fut enlevée facilement après la section du ligt-tères.

Les surfaces de décollement avaient un aspect lisse et brillant.

Le col du fémur fut mis dans la cavité cotyloïde. Légère mèche de gaze iodoformée. Bandage plâtré, guérison rapide.

Après quatre semaines on enleva le plâtre, et on commença le massage et la gymnastique.

A un examen postérieur, 12 ans après, la malade ne se sou-

vient même pas de son opération. Elle s'est mariée entre temps, et s'occupe de ses travaux des champs sans la moindre fatigue. Elle ne boîte qu'après un trop grand effort ; autrement, c'est à peine si on s'aperçoit de sa claudication.

Observation IX

Albert Hoffa (1).

L. B..., âgée de 13 ans, eut un accident il y a un an et demi. Elle tomba avec un chevalet qui se brisa, et qui lui frappa la hanche gauche. Elle se plaignit aussitôt d'une violente douleur, dans la hanche gauche et ne put allonger la jambe de ce côté. Pendant dix jours, élévation de température qui fit penser à une coxalgie. Deux ou trois semaines après, on appliqua un appareil à extension qui modéra tout de suite la douleur. On l'enleva deux semaines après, mais alors les symptômes réapparurent immédiatement comme auparavant : douleur et contracture en flexion. Le Dr Sprengel qui fut consulté dans la circonstance diagnostiqua : Fracture du col du fémur. Avec du massage et un peu de gymnastique, l'état s'améliora dans le cours d'une année ; la malade pouvait marcher un peu, mais elle boitait beaucoup et sa marche était douloureuse. C'est alors que les parents m'amenèrent la malade à ma clinique : Je conseillai l'opération, afin d'améliorer la position du membre. (Ostéotomie oblique sous-trochantérienne). Les parents consentirent, mais à la condition que l'opération n'eût lieu que six mois plus tard.

1. *Zeitschrift für Orthopœdische chirurgie,* p. 563.

Etat actuel. — 31 octobre 1900. — Le membre gauche paraît raccourci ; il est fléchi sur la hanche, et moins vigoureux que le droit ; il est aussi en rotation externe. En essayant de pratiquer les mouvements d'abduction et de flexion, on sent l'épine iliaque et le bassin suivre ces mouvements. Les mouvements de rotation seuls sont possibles. Le membre inférieur gauche mesure de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe 84 centimètres, le droit 87.

La palpation ne donne pas grand résultat par suite de la présence d'un fort panicule graisseux. Dans la station debout, forte lordose. A la marche : la malade marche du bout du pied gauche, corrigeant ainsi un peu son raccourcissement. On constate le signe de Treudelenburg.

La radiographie montre très nettement un décollement épiphysaire traumatique. Comme dans le cas précédent, le membre est en adduction forcée. Malheureusement la radiographie faite avant l'opération n'a pas été reproduite. Opération le 2 novembre 1900.

Incision sur le trochanter ; désinsertion des muscles ; le périoste est décollé et le fémur sectionné obliquement de dehors en dedans.

Pansement. On applique un plâtre, le membre était en abduction et en extension forcée. Cours normal. Après quatre, cinq semaines, premiers mouvements : massage, gymnastique. La malade sort le 21 décembre.

La jambe gauche montre encore un raccourcissement de 1 centimètre ; elle est en bonne position. Ainsi que le père m'écrivit, la malade pouvait, neuf mois après l'opération, faire une promenade de deux à trois heures. Cet hiver (1902) elle est allée au patinage et au bal.

Observation X

BARTON (1)

John L.., âgé de 15 ans, tomba légèrement sur le sol, les mains en avant et supportant tout le poids de son corps ; la hanche toucha à peine le sol. A l'examen, on constata un raccourcissement d'un pouce ; rotation du pied en dehors, et le trochanter remonté au-dessus de la ligne de Nélaton.

Sous l'éther, les mouvements de rotation du membre étaient normaux des deux côtés, mais le trochanter du côté malade se déplaçait moins que normalement. En plaçant le membre dans l'extension on obtenait la sensation d'une crépitation insolite.

Rejetant la possibilité d'une luxation de la hanche, on diagnostiqua : Décollement épiphysaire.

Un an plus tard, le malade pouvait très bien se servir de son membre, mais on constatait un raccourcissement d'un pouce et demi.

Observation XI

M. DAVID-WALLACE (2).

HISTOIRE DE LA MALADIE. — M. B..., âgée de 11 ans, était une fillette de bonne constitution, grande et forte pour son âge. Elle n'a jamais été malade et elle commença à marcher à 9 mois, A cet âge, elle tomba de son lit, et sa mère croit qu'elle eut le

1. BARTON. *Medical news Philadelphia*, 1886, p. 43.
2. *British Medical Journal*, 1892, t. II, p. 421.

pied droit pris entre les barreaux de telle sorte que sa jambe fut fortement tordue. L'enfant pleura et ne put ni se tenir debout, ni remuer sa jambe. Il y eut douleur et gonflement au niveau de la hanche. Les premiers jours, on appliqua des cataplasmes chauds. Dans le courant de la deuxième ou de la troisième semaine, on appela un médecin qui diagnostiqua : luxation de la hanche ; il essaya de la réduire, mais ne put y arriver. Deux ou trois ans plus tard, l'enfant marchait en boitant visiblement, en outre la hanche faisait une saillie très nette.

A ce moment, la mère montra sa fillette à un « rebouteux » qui essaya de « remettre l'os » mais sans succès. Le gonflement et la claudication avaient persisté jusqu'à maintenant, mais l'enfant néanmoins marchait, courait, sautait généralement sans douleur. Cependant après avoir beaucoup joué, elle accusait quelquefois des douleurs dans la hanche.

Antécédents personnels et héréditaires. — Nuls.

État actuel. — La malade ne se plaint d'aucune douleur ; mais dit qu'elle boite et que « sa jambe sort de sa hanche ». Elle boite en effet visiblement. Debout on constate que le pied droit est en rotation externe ; on trouve une déviation en avant de l'épine iliaque antéro-supérieure droite. Le membre droit est manifestement plus court que le gauche. Voici quelques mesures :

1° De l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole interne :

Membre inférieur droit : 27 pouces.

Membre inférieur gauche : 24 pouces 3/4.

2° De l'épine iliaque antéro-supérieure à la pointe de la rotule :

A droite : 14 pouces.

A gauche : 16 pouces.

3° De l'extrémité du grand trochanter au condyle externe:

A droite: 13 pouces 1/4.

A gauche : 14 pouces.

La ligne de Nélaton du côté droit passe un pouce 1/2 au-dessus de l'extrémité du trochanter; du côté gauche, elle est normale.

Mouvements. — La cuisse droite peut être pliée sur l'abdomen mais pas aussi complètement que la gauche.

L'abduction est identique des deux côtés.

Quand la jambe droite est pliée sur la cuisse, et la cuisse sur l'abdomen, on sent le grand trochanter faisant une saillie distincte située à égale distance de l'épine iliaque antéro-supérieure et de la tubérosité ischiatique. Le rayon de déplacement du grand trochanter droit est plus grand qu'à gauche.

On ne peut sentir aucune masse arrondie correspondant à la tête du fémur, mais une masse d'os distincte, située en dedans du grand trochanter et se déplaçant avec lui. (Est-ce la tête atrophiée du fémur, ou une masse osseuse du tissu néoformé ?)

En faisant exécuter des mouvements de rotation, on perçoit un bruit rude.

La jambe droite est moins forte que la gauche, mais ne présente pas de signes d'atrophie.

En présence de ces divers symptômes, je conclus à un décollement du col du fémur, et surtout: 1° à cause de l'histoire même de la maladie; 3° de l'absence de toute affection tuberculeuse; 3° de l'ascension du grand trochanter et de la rotation externe du pied; 4° enfin à cause d'un léger raccourcissement du fémur.

Observation XII

M. Davies Colley (1).

Ernest C..., âgé de 15 ans, en jouant au foot-ball avec un de ses amis, tomba sur lui et se blessa la hanche droite. Il fut incapable de marcher, et resta presque entièrement au lit pendant 15 jours ; de temps en temps il se leva et il essaya de marcher, mais ce ne fut qu'au prix de beaucoup de douleur, et en boitant. Au bout de ce temps il fut admis dans mon service à l'hôpital St-Guy.

On constatait au niveau de la hanche de la douleur ; un élargissement du triangle de Scarpa, et le pied était légèrement tourné en dehors. Le symptôme le plus remarquable était une forte proéminence du grand trochanter, sans que toutefois celui-ci fût modifié dans sa forme ou douloureux. Cette saillie fit penser aussitôt à une luxation de la hanche ; mais on ne parvenait pas à sentir la tête fémorale là où elle se trouve dans ce cas. Il n'y avait pas de raccourcissement. Les mouvements actifs étaient abolis et les mouvements passifs quoique douleureux étaient conservés presque entièrement.

Le 10 décembre, j'examinais le malade sous l'éther : on pouvait alors percevoir une sensation de frottement ou une très égère crépitation en imprimant à la cuisse un mouvement de rotation externe. L'abduction était un peu limitée, mais l'adduction et les autres mouvements de la hanche étaient conservés. Je mesurai avec beaucoup de soin, et je trouvai que le

1. *Clinical soc. trans.* Vol. XXV, p. 288.

membre malade était d'un quart de pouce plus court que l'au tre.

La lésion n'était pas une fracture, à cause de la saillie du grand trochanter ; de plus, si comme il arrive généralemen chez des sujets aussi jeunes, la fracture avait été extra-capsu laire, je ne serais attendu à trouver le grand trochanter trè sensible et modifié de forme.

Le diagnostic de luxation était exclu, car la tête paraissai être dans la cavité cotyloïde. Le décollement épiphysaire expli quait ces symptômes. Mais ce qui expliquait un si petit raccour cissement avec une saillie assez marquée du grand trochanter c'était le glissement l'une sur l'autre des deux surfaces de la fracture.

La surface correspondant au corps de l'os était portée en haut et en dehors. Quelques fibres du périoste avaient résisté e avaient empêché les deux surfaces de s'éloigner l'une de l'au tre.

Ceci expliquerait encore pourquoi ce malade put marcher un peu.

La sensation qu'on obtenait en mobilisant le membre confir mait encore le diagnostic de décollement épiphysaire. La mala die eut une bonne évolution.

Le malade resta au lit quatre semaines avec une longue attelle externe et un bandage périnéal ; deux semaines après, il sortit presque guéri ; mais le raccourcissement avait aug menté de la moitié d'un pouce. Quand on le présenta à la séance. il pouvait remuer sa jambe aussi librement que l'autre.

Il n'y avait pas de douleur, mais le grand trochanter faisait toujours saillie et était plus rapproché de la crête iliaque que l'autre du côté sain.

Observation XIII

Battle (1).

J. P..., âgé de huit ans, fut admis dans le service de M. Mac Kellar, à l'hôpital Saint-Thomas, le 7 juillet 1887 et en sortit le 9 août.

En grimpant sur un tas de branches, il tomba sur le côté droit, et une planche vint lui frapper la hanche gauche et le front. Il fut incapable après l'accident de se tenir debout ou de poser la jambe gauche à terre. Il se plaignit d'une légère douleur, située un peu au-dessus de la hanche gauche et à la partie antéro-inférieure de la cuisse. On l'examina : pas de rotation externe ; pas de raccourcissement apparent ; les mouvements de flexion de la cuisse sur l'abdomen conservés. En saisissant fortement la cuisse d'une main, en plaçant l'autre sur l'articulation de la hanche, et en imprimant des mouvements de rotation, on ne constatait aucune crépitation, pas plus qu'en refoulant le fémur vers l'acétabulum. Les mouvements de rotation n'étaient pas diminués. Une légère douleur était ressentie à la partie supérieure de la cuisse. Mais, si on agissait sur le grand trochanter de façon à le repousser en dedans, et si on provoquait de légers mouvements de la cuisse d'avant en arrière, tout en la tenant dans l'extension forcée, on parvenait à entendre une fine crépitation.

Pendant l'anesthésie, on trouva le grand trochanter d'un

1. Battle. *Saint-Thomas Hospital-Reports* New series, 1892-93, vol. XXII, page 22.

demi-pouce au-dessus de la ligne de Nélaton ; le fémur présentait des mouvements de rotation plus amples que normalement et la crépitation était distincte. Après cet examen, le raccourcissement était de trois quarts de pouce, et la rotation en dehors était manifeste.

La crépitation n'était pas très marquée, mais on ressentait, sans aucun doute, cette sensation de crépitation que l'on rencontre dans les cas de dévulsion épiphysaire des autres os du corps.

Le raccourcissement pouvant être guéri par l'extension, on appliqua un appareil à extension continue avec un poids de quatre livres (1).

Le 16 juillet, l'appareil fut retiré et on trouva un raccourcissement d'un quart de pouce ; on réappliqua alors l'appareil.

Observation XIV

John Poland (2).

Enfant de 7 ans, qui entra dans le service de Sir Mac Cornac, le 15 mai et qui le quitta le 26 juin 1882. En courant il heurta un trottoir du pied gauche. Il sentit alors un craquement dans la hanche et tomba sur le côté droit. Le côté lésé ne fut contusionné en aucune façon.

A l'examen, on constata une rotation en dehors très marquée et un raccourcissement d'un pouce ; mais, on ne put sentir la crépitation tant que l'enfant ne fut pas endormi.

1. La livre anglaise = 453 grammes.
2. Poland. *Traumatic separation of epiphyses*, p. 638.

Ce malade guéri, on ne fit aucune enquête sur le résulta final, au point de vue du raccourcissement.

Observation XV

Dr Bradford (1).

Une fillette de sept ans, jusqu'alors de très bonne santé, fit une chute de la fenêtre d'un premier étage. La malade fut relevée, puis couchée au lit. Elle se plaignait de vives douleurs; mais on ne découvrit aucune lésion. Comme l'enfant était nerveuse, on crut que ses symptômes étaient plutôt dus à la frayeur qu'à une lésion osseuse. Elle resta au lit plusieurs semaines, puis se leva, put marcher, mais boita

Quatre mois après l'accident, elle fut examinée de nouveau et voici ce qu'on trouva : la tête du trochanter droit, c'est-à-dire du côté lésé, était d'un demi-pouce plus haut que normalement ; elle était également un peu déjetée en arrière ; le pied était en rotation externe. Les mouvements de l'articulation de la hanche étaient libres, sauf celui de rotation interne qui était très restreint. La malade ne ressentait aucune douleur et pouvait marcher. Pendant ces quatre mois, une déviation du thorax s'était produite et les côtes du côté droit étaient projetées en avant. Si aucun traitement n'avait été institué, le membre se serait trouvé définitivement raccourci et en rotation externe, mais la malade en aurait pu faire usage.

1. Poland. *Traumatic separation of epiphyses*, p. 650.

Observation XVI

Dr Bradford (1).

Garçon de 16 ans, bien portant jusqu'à ce jour et n'ayant jamais boité. Il rapporte lui-même son accident. Il était assis sur un escabeau et s'apprêtait à traire une vache, quand celle-ci lui lança un coup de pied. Il se retourna vivement pour éviter le coup ; et alors ressentit une douleur subite. Aussitôt, il fut incapable de marcher. On le ramena alors à la maison où il fut obligé de garder le lit plusieurs semaines.

On endormit le malade à l'éther ; le membre qui était en flexion douloureuse et impotent fut redressé et guérit. Mais le malade fut incapable de marcher sans béquilles pendant quelque temps. Trois mois après l'accident, il marchait encore avec des béquilles ; il pouvait même s'en passer, mais alors il boitait d'une façon très manifeste. Il ne ressentait aucune douleur. On examina le membre ; on vit qu'il était plus court que l'autre d'un pouce (2) ; le trochanter était au-dessus de la ligne de Nélaton de cette même longueur. Les mouvements de l'articulation de la hanche étaient entièrement libres, sauf la rotation en dedans qui n'était pas possible.

Observation XVII

Mays Robson (3).

W. C., agée de cinq ans, fut examinée pour une claudication du côté gauche. Quatre ans avant, un de ses oncles en la faisant

1. Poland. *Traumatic separation of épiphyses*, p. 650.
2. Le pouce = 0 m. 025.
3. Tubby. *Annals of surgery*, 1894, t. I. p. 289.

sauter dans ses bras, la laissa retomber lourdement sur le côté gauche. Aucun traitement n'avait été institué.

Voici les signes qu'elle présentait : claudication très marquée à gauche ; rotation du pied en dehors très marquée, qui cependant pouvait être corrigée sans douleur ; intégrité des mouvements de flexion et d'extension de la cuisse. Le membre inférieur gauche était de trois quarts de pouce plus court que le droit, et le grand trochanter était de cette longueur au-dessus de la ligne de Nélaton ; la ligne de Bryant était également de trois quarts de pouce plus courte que celle du côté sain. Les plis fessiers étaient bien marqués. Les doigts pouvaient très bien sentir le col au même niveau que la tête ; mais la tête était fixée dans la cavité cotyloïde, et détachée du col.

Remarque. — Ce cas indique soit une fracture du col du fémur, soit un décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur. Je suis de ce dernier avis et mes collègues partagent mon opinion.

Observation XVIII

South's Chelius (1).

Un garçon de 10 ans tomba de la fenêtre d'un premier étage.

A l'examen, on trouve : pied en rotation externe ; raccourcissement à peine visible ; mouvements de la cuisse libres et sans douleur.

En fléchissant la cuisse, et en la portant en dehors, on a une sensation très nette de crépitation, se passant à l'intérieur

1. Tubby. *loc. cit.*

même de l'articulation et ressemblant au frottement de deux surfaces articulaires l'une sur l'autre. Ce signe me fit penser à une séparation de l'épiphyse de la tête du fémur. Et Green fut de mon avis.

Traitement. — Le membre fut placé sur un double plan incliné. Bons résultats.

Observation XIX

Hamilton (1).

A. W... âgé de 15 ans, tombe d'un quatrième étage.

Le lendemain, je trouvais la cuisse droite raccourcie de trois quarts de pouce et le pied en rotation externe. Sous le chloroforme on sent dans l'articulation une crépitation sourde, différente de celle produite par un os fracturé.

Traitement. — Extension continue avec un poids de 15 livres. Quinze jours après, on trouve encore un raccourcissement d'un demi-pouce. On refait l'extension avec 4 livres de plus.

Remarque. — Je crois que c'est là un cas de décollement épiphysaire.

Observation XX

Post (2).

Une jeune fille de 16 ans fait un faux pas. Sentant quelque chose céder dans la hanche, elle dut s'appuyer contre un mur. Le lendemain, on put constater que le membre malade était

1. Tubby. — *Annals of Surgery*, 1894. T. I, p. 289.
2. Tubby. — *id.*

raccourci d'un pouce et en rotation externe. Pas de gonflement ; légère douleur à la partie supérieure de la cuisse. Le grand trochanter se déplaçait en même temps que le corps du fémur. On constatait également de la crépitation.

L'âge de la malade et le peu de violence de la chute fit penser à un décollement épiphysaire.

Traitement. — Extension.

Résultat. — Raccourcissement d'un demi-pouce.

Observation XXI

Jonathan Hutchinson (1).

Un jeune homme de 18 ans entre à l'hôpital pour une luxation de la hanche. L'interne essaya de la réduire, mais sitôt abandonnée à elle-même, la luxation se reproduisait. M. Hutchinson appelé examina le malade. Il constata que le membre inférieur gauche était en rotation externe avec un raccourcissement d'un pouce.

Le grand trochanter suivait les mouvements de déplacement du corps du fémur. Le membre inférieur pouvait être abaissé, mais remontait de nouveau sitôt que la traction cessait. On n'entendait pas de crépitation osseuse ; mais on pouvait obtenir une sorte de frottement rugueux.

Traitement. — Longue attelle extérieure et bande périnéale.

Résultat. — Excellent, avec bonne consolidation osseuse.

M. Hutchinson hésita entre une fracture extra-capsulaire et un décollement épiphysaire.

1. Tubby. *Loc. cit.*

Observation XXII

J. Clarke (1).

La malade est une jeune fille de 15 ans, bien développée, n'ayant aucun symptôme de rachitisme, ni d'autres affections osseuses. Il y a cinq mois, elle tomba dans la rue et éprouva une telle douleur qu'elle s'évanouit. En reprenant ses sens, elle ne put se tenir debout.

Elle fut examinée par le Dr Kees qui diagnostiqua une fracture et la fit transporter à l'hôpital. A son arrivée, elle fut examinée à la consultation ; mais on ne découvrit pas sans doute la gravité de la lésion, puisqu'on refusa de la recevoir. On lui conseilla le repos, et des frictions avec un liniment sur la partie malade. C'est ce qu'elle fit pendant quelque temps, puis elle commença à se lever, mais péniblement. En février dernier, elle vint à l'hôpital orthopédique de la cité. Elle boitait beaucoup, et sitôt qu'elle faisait un pas, elle ressentait une vive douleur dans la hanche droite.

A l'examen, je trouvais le membre inférieur droit en rotation externe.

Le grand trochanter droit était remonté et se rapprochait de l'épine iliaque antéro-supérieure. Le membre droit était d'un pouce plus court que l'autre. En avant de l'articulation de la hanche, se trouvait une saillie, faisant songer à une luxation antérieure de la tête du fémur. On pouvait obtenir facilement les mouvements d'adduction, mais ceux d'abduction et de flexion étaient douloureux et très limités.

1. Clarke. *Lancet*, 1900, p. 1197.

Pas de crépitation.

On fit la radiographie : on vit très nettement un décollement du col du fémur. (Je dois avouer qu'avant d'avoir vu la radiographie, j'étais un peu incertain sur la nature exacte de la lésion).

La radiographie faite, le traitement était tout indiqué. Il n'y avait que l'extirpation de la tête séparée du fémur qui pouvait soulager la malade. Dans ce but, je la fis entrer à l'hôpital, dans le service de John Poland.

La malade fut endormie par M. H. Davies et opérée par M. Poland, assisté de M. W. Chisholm et de moi. (Avant l'opération, sous l'anesthésie, on obtint de la crépitation en faisant mouvoir le membre). L'articulation fut ouverte et réclinant en arrière les muscles rectus et iliacus, on découvrit la capsule de l'articulation.

La capsule fut incisée parallèlement à la bande iléo-fémorale. On vit alors la surface fracturée du col du fémur, épaissie par un cal irrégulier. La tête de l'os était entièrement cachée.

Poland enleva une grande partie de ce cal et scia la partie proéminente du col. La surface fracturée de la tête du fémur apparut alors et enlevée avec l'ostéotome. Pendant l'opération, le ligament terès fut rompu.

La plaie fut refermée et drainée.

En résumé on avait enlevé : la tête entière du fémur, l'extrémité interne du col et des fragments de cal. La tête était restée rattachée au col par deux bandes du ligament cervical, l'un à sa surface antéro-supérieure. Le ligament terès était aussi intact. Grâce à ces attaches, il ne s'était pas produit de nécrose, mais il n'y avait eu aucune tendance d'union osseuse.

Un cal s'était formé entièrement du côté du col du fémur.

La séparation s'était produite dans le plan du cartilage épiphysaire dont il n'était resté aucune trace. Les fragments du col qu'on avait enlevés étaient un peu sclérosés.

L'absence de crépitation, jusqu'à ce que la malade ait été endormie, et la présence d'un certain nombre de ligaments expliquent pourquoi l'interne méconnut la gravité du cas.

La radiographie s'imposait donc ici.

La difformité actuelle, dans ce cas, rappela ce qu'on rencontre dans la « coxa vara ».

Et la coxa vara peut se produire spontanément chez un sujet rachitique. Bien que notre malade ne présentât pas de véritables signes de rachitisme, il est probable qu'il devait exister chez elle une certaine prédisposition à l'accident qui nous occupe. Je puis ajouter que l'opération a pleinement réussi.

CONCLUSIONS

De l'étude du décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1° C'est une affection rare, se rencontrant de préférence chez les adolescents, de 12 à 17 ans. Un traumatisme léger suffit pour la provoquer. Le décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur n'a point de causes prédisposantes, tout au plus, peut-on invoquer le rachitisme (?)

2° La symptomatologie est très complexe ; les signes sont ceux de tous les traumatismes de la hanche ; aussi faut-il bien les préciser, si on ne veut porter les diagnostics les plus différents et les plus erronés.

3° Le diagnostic devra toujours être complété par la radiographie.

4° Le pronostic est sérieux ; le malade étant exposé, même avec un traitement bien institué, à une claudication consécutive.

5° Le traitement devra être précoce ; l'extension continue bien comprise et bien surveillée a donné de bons résultats.

Dans les cas de décollements anciens, l'ostéotomie sous-trochantérienne paraît être la méthode de choix.

Vu : le Président de thèse,
KIRMISSON

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Barton. — *Medical News Philadelphia*, 1886, vol. XLIII, p. 43.

Battle. — *St-Thomas Hospital Reports* (New. Series), 1892-1893 vol. XXII, p. 22.

Borchard. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1897, S. 689.

Bousseau. — *Bull. Soc. Anat.*, 1867, p. 283.

Bradford. — *Boston Medical and Surg. Journal*, 1892, vol. CXXVI, p. 212.

Clarke. — *Lancet*, 1900, t. II, p. 1197.

Collignon. — Disjonction traumatique des épiphyses. *Th. de Paris*, 1868.

Cosseret. — De la divulsion des épiphyses. *Th. de Paris*, 1866.

Cruveilhier. — *Anatomie pathologique*, t. I, p. 101.

Davies. — *Clinical Society's Transactions, London*, 1892, vol. XXV, p. 288.

Devilliers. — *Journal comp. du dictionnaire de médecine*, 1818, p. 362.

Farabeuf. — *Bull. et mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1886, t. XII, p. 692.

Foucher. — *Moniteur des sciences méd. et pharm.*, 1860. N° 90.

Harte. — *Trans. Amer. Surg. Assoc.*, 1897, vol. XV, p. 216.

Harwey. — *British Medical Journal*, 1887, t. I, p. 396.

Hoffa. — *Beitrage zum Centralb. für Chirurgie*, 1890, p. 87.

Hoffa. — *Zeitschrift für Orthopœdische Chirurgie*, 1903, p. 528.

Hofmeister. — *Verhandlungen der deutschen Gesells. für Chir.*, 1899, S. 62.

Holden. — *British med. Journal*, 1870, t. I, p. 334

Hutchinson. — *Arch. of Surg. London*, 1891-1892, p. 289.

Hutchinson. — *Polyclinic*, London, 1900, p. 242.

Jeannel. — *Archives médicales de Toulouse*, 1897, p. 236.

Joachimsthal. — *Archiv. für Klin. Chirurg.*, 1899, S. 71.
Jouon. — *Revue d'orthopédie*, 1902, p. 475.
Keetley. — *Lancet*, 1900, t. I, p. 1115.
Kirmisson. — *Bulletin médical*, 1902, n° 8.
Kirmisson. — *Revue d'orthopédie*, 1898, p. 459.
Kirmisson. — *Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie*, 1902, p. 683.
Kirmisson. — Des difformités acquises de l'appareil locomoteur pendant l'enfance et l'adolescence, Paris, 1902, p. 396 et 594.
Kocher. — Beitrage zür Kenntniss einiger practisch Wichtiger Fracturformen, 1896, S. 238 et 269.
Kredel. — *Deutsche Zeitschrift für Chir*, 1900. T. LIX, p. 161.
Lauenstein. — *Centralb. für. Chir.*, 27 juin 1896.
Lausser. — *Muncher med. Wochenschrift.*, 1895. N° 30.
Longaker. — *Med. and Surg. Reports Philad.*, 1883, p. 228.
Manquat. — Essai sur les décollements épiphysaires traumatiques. *Th. de Paris*, 1877.
Maunder. — *Lancet*, 1870. T. I, p. 192.
Maylord. — *British med. Journal.*, 1892. T. I, p. 709.
Myers. — *Pediatries*, 1900, p. 141.
Nicaise. — Diag. des maladies de la hanche. *Th. agrégation* 1869.
Packard. — *Encyc of Surg*, Vol. IV, p. 193.
Pels-Leusden. — *Archiv. Von Langenbeck.*, 1902. Bd. LXVI.
Poland. — Traumatic separation of epiphyses, 1898, p. 615.
Post. — *New-York med. Journal* , 1840. Vol. III, p. 190.
Quervain (de). — *Semaine médicale*, 28 janv. 1898.
Rammstedt. — *Archiv. für Chir.*, 1901. Bd. 61.
Robson. — *Lancet. London*, 1886. T. II, p. 343.
Rognetta. — *Gazette médicale*, 1834, p. 433.
Sedillot. — *Contrib. à la Chirurg.*, 168. T. I, p. 373.
Sayre. — *London med. Record.*, 1873, p. 393.
Sprengel. — *Archiv. für Klin, Chir.*, 1898. Bd. LVIII. p. 805.
Stetteri. — *Centralb. für Chir.*, 1877. N° 36.
Sudeck. — *Centralb. für Chir.*, 1899. N° 13.
Tubby. — *Annals of Surg.*, 1894, T. I, p. 289.
Wallace. — *Lancet, 1892.* T. II, p. 421.
Whitmann. — *Annals of Surg.*, 1897. Vol. XXV, p. 695 et 1900, p. 145.
Wolf. — *Deutsche Zeitsch. für Chir.* 1900. Bd. 54.

TABLE

Introduction. 7
Historique 9
Développement de l'extrémité supérieure du fémur . . 11
Étiologie 14
Anatomie pathologique 20
Symptomatologie 24
Marche. Durée. Terminaison 30
Diagnostic 32
Pronostic et complications 39
Traitement 42
Observations. 49
Conclusions 79
Index bibliographique 81

Imp. des Facultés, A. MICHALON, 26, rue Monsieur-le-Prince, Paris.